

IBK

METALLTEKNIK

UNDER

VIKINGATID

OCH

MEDELTID

av Andreas Oldeberg

ARBETET UTGIVET MED BIDRAG FRÅN
STATENS HUMANISTISKA FORSKNINGSRÅD
KUNGL. VITTERHETS HISTORIE OCH ANTIKVITETS AKADEMIEN
MAGNUS BERGVALLS STIFTELSE · LÅNGMANSKA KULTURFONDEN
STIFTELSEN SETH M. KEMPES MINNE

OM
HY!

VICTOR PETTERSONS BOKINDUSTRI AB · STOCKHOLM 1966

och kletats på vaxmodellen lika väl som mittpartiet hos spännet. Dessa tunga, massiva smycken lever på traditioner från vikingatiden. Men det finns även avkomlingar av den yngre järnålderns lätta genombrutna smycken. Vi ser ett belägg härpå i det från Silverhättan i Visby härrörande ovala smycket, fig. 217, med ett slags efterbliven Urnaestil. Troligen kan det dateras till övergångstiden mellan vikingatid och medeltid. De kraftiga överskärningar, som faktiskt finnes hos smycket, gör det föga sannolikt, att det gjutits i en tvådelad skålform. Ytan hos smyckets översida är rundad och glatt, medan baksidan visar bearbetningsspår, vilka ger intryck av att vara utförda i vax. Vi kan på baksidan också urskilja små grader i de hål, som bildar det genombrutna mönstret. Smycket kan ha förfärdigats på så sätt, att man med en modell, kanske skuren i trä, gjort avtryck av spännets framsida i fuktig lera. Efter torkning har kaviteten fyllts med smält vax. Den fritt liggande baksidan av vaxsmycket har sedan justerats, kanske med hjälp av ett uppvärmt modelljärn. Slutligen har man täckt denna baksida med lera och gjutit à cire perdue på vederbörligt sätt. Den lilla kedjan av brons från Augustinerklostret vid det forna Kungahälla i Ytterby socken, Bohuslän, fig. 252 och som möjligen har burits vid bältet för att fästa en nyckel eller kniv, utgör likaledes ett utpräglat vaxarbete. De klumpartade förtjockningarna hos varje länk antyder, att man kletat ihop ändarna hos en trind vaxten, så att man fått en ring av vax. Denna har gjutits i brons enligt à cire-perdue-metoden. På denna bronsring har man sedan trätt en likartad vaxring, som i sin tur gjutits i förlorad form. På detta sätt har man förfarit länk efter länk. Jag vill hålla för troligt, att ett hängsmycke av silver som fig. 264 likaledes tillhörande äldre medeltid och ingående i ett skattefynd från Allmänningen i Valbo socken, Gästrikland, gjutits i förlorad form. Framför allt framsidan med Kristusfiguren utgör ett typiskt vaxarbete och det förefaller som om man skurit ut figuren i vaxet. För jämförelse visar jag några typiska à cire perdue arbeten av förmodligen östligt ursprung och tillhörande de lapska skattefynden. Det ena, fig. 256, ingår i fyndet från Unna Saiva i Gällivare socken och utgör ett slags kedjegarnityr av brons, numera något skadat. Det andra, fig. 257, tillhör Gråträskfyndet från Piteå socken

och består av ett fågelformat hänge av brons med två stora, rörliga simfötter, det hela ganska plastiskt utfört. Båda smyckena tillhör den finskugriska kulturkretsen men kan vara förfärdigade antingen i Sydryssland eller Finland. Båda ger intryck av vaxklevningsarbete. De torde få dateras till övergångstiden mellan järnålder och medeltid [Serning (1956) s. 44, 49 pl. 17:3, 41:14 a-b]. Från yngsta medeltiden kan nämnas ett litet lock till relikvarium av guld från Banseröd i Stenestad socken, Skåne, daterat till tidigt 1500-tal och som burits som hängsmycke, fig. 265. Själva locket består av en utsmidd guldplatta, som kantas av en pålodd bård av två tvinnade, tandade guldtrådar. På plattan har man lätt fast ett stort antal figurer, som gjutits separat. De föreställer korsfästelsen samt Kristi pinoredskap. Från teknisk synpunkt är de av intresse. De är nämligen utförda i mycket liten skala och då figurerna delvis uppvisar överskärningar är det troligt, att de utarbetats i vax och sedan gjutits à cire-perdue. Ifråga om bjällror har man säkerligen inte gjutit alla dylika i flerdelade skålformar, liksom det nämnda gotländska exemplaret från Hemse socken, fig. 254. Beträffande en förmodad dräktbjällra av vanlig typ t.ex. från Dagstorp socken i Skåne, fig. 282, finnes inga som helst gjutsömmar och man har sannolikt gjutit densamma à cire-perdue. Vaxmodellen utarbetades på en kulförmig kärna av hårdtorkad lera och den kunde ha fått sitt stöd genom att den omgivande lermanteln kommuniserade genom öppningarna hos bjällran. När gjutningen i brons var avslutad, kunde kärnan lätt upplösas och avlägsnas genom att gjutstycket lades i vatten.

Vi skall nu undersöka i vad mån gjutningstekniken tillämpats beträffande husgeråd under medeltiden och utväljer härvidlag endast ett fåtal föremålsgrupper. Främst kan framhållas grytor av brons samt kannor av brons och tenn. Jag vill nämna några slutna fynd med dylika artefakter, vilka fynd kunnat dateras tack vare förekomsten av tennkannor. Vi har sålunda ett dylikt fynd från Torpunga i Torpa socken, Västmanland, bestående av en bronsgryta, en kittel av mässing samt två tennkannor, fig. 304-5. Ett annat fynd härrör från Norrlandsgatan i Stockholm [Löfgren (1925-50) 1:2 s. 17, fig. 24]. Det består av en gryta av brons, en tennkanna, vars handtag försetts med figurer i

relief tydligen en jaktscen, två kittlar av kopparplåt, en skära av järn, några bitar av en lie av järn, tre järnbeslag, en del av en krok samt några ämnesjärn av olika typer. Båda fynden kan dateras till senmedeltiden. Ett tredje fynd härrör från Vä socken i Skåne och består av två malmgrytor och tre tennkannor, därav två större, troligen nordtyska och en liten, sannolikt holländsk. Kannorna daterar fynden till 1300–1400-talen [M. Rydbeck (1945) s. 84 ff. fig. 1].

De medeltida grytorna har på utsidan nästan alltid en mer eller mindre tydlig gjutsöm eller gjutgrad som går från ena kanten över botten och till den motsatta kanten. Däremot framträder gjutgraden icke på grytans insida. Graden ligger alltid i ett plan, mer eller mindre vinkelrätt mot öronen. På en troligen medeltida gryta från Bohuslän, fig. 276, kan vi ganska tydligt urskilja denna gjutgrad. Det är egentligen märkvärdigt, att man på dessa grytor underlåtit att borttaga den ifrågavarande graden. Vi kan fråga oss, om denna underlåtenhet berott på, att man såg grytorna som rent praktiska ting, vars utseende man inte fäste sig mycket vid, eller att man i stället betraktade graden som ett dekorativt inslag och lämnat den orörd av denna anledning. Jag vill nämna, att på de flesta grytor kvarsitter också en gjuttapp på botten utsida. Frågan är nu, huru graderna ifråga bör tolkas och på vilket sätt har man gått till väga för att gjuta grytorna? Gradera torde väl knappast kunna förklaras på annat sätt, än att man haft två gjutformshalvor, som vid gjutningen sattes ihop. Man har gjort detta av en orsak som vi senare skall komma till. Utåt kunde dessa formhalvor tätas fullständigt, men vid innerkanten uppstod alltid ett litet mellanrum, som gav upphov till gjutgraden i fråga. Dessa grader är ofta mer eller mindre ojämna, jfr t.ex. grytan från Bohuslän, fig. 276, vilket ger en antydning om, att formhälfterna icke varit av sten eller metall, utan av ett mera skört material, troligen lera. Det bör framhållas, att grytorna alltid är absolut runda och detta ger en antydning om, att man vid formtillverkningen måste ha haft en slags svarv eller drejskiva och format lerkärnan på samma sätt som ifråga om kyrkklockorna. Som regel synes öron och ben ha gjutits i ett med respektive gryta. I en del fall förefaller det som om ett eller två ben blivit pågjutna genom överfånggjutning.

Troligen rör det sig härvidlag om bortbrutna ben, som blivit ersatta. Tillverkningen kan ha skett på följande sätt. Man har först svarvat till lerkärnan, troligen i ganska fuktigt tillstånd och sannolikt har man haft till hjälp en schablon eller mall möjligen av trä med samma profil som grytan. På mynningskantens insida hos en del grytor kan ibland uppträda gjutmästarmärken samt diverse mönster i relief och motsvarande figurer kan lätt ha inristats på kärnan jfr fig. 276. Sedan denna hårdtorkat, eventuellt bränts uppmodellerades på densamma själva grytkroppen, antingen av lera eller vax sannolikt med hjälp av samma schablon som förut. Skulle grytan ha ornamentränder i relief löpande runt buken, kunde man göra motsvarande urtagningar i schablonens kant. Sedan har man anbringat öron och ben av vax på deras platser på modellen. I vissa fall torde dessa ha gjutits separat i två- eller flerdelade formar, ty på vissa grytor uppvisar öron och ben gjutgrader, t.ex. ett exemplar från Alsnöhus i Uppland, fig. 284. Ofta förekommer det på de medeltida grytorna, att öronen helt tvärt sticker upp ett stycke ovanför kanten och detta kan förklaras med att man inte alltid bemödade sig om, att på ett riktigt sätt fästa respektive vaxöra på den relativt smala mynningskanten hos modellen. Ett belägg härpå utgör en gryta från Vä i Skåne, jfr detaljen fig. 280. Sedan vaxmodellen blivit helt färdig lösgjordes den från svarven och placerades med botten uppåt på ett lämpligt lerunderlag. Därefter överdrogs modellen med ett isoleringsmedel och man anbringade den lera, som skulle bilda manteln eller ytterformen och som fullständigt täckte både modellen och de påsatta öronen och benen av vax. Tillika utarbetade man ingötöppning och ingötkanal. Innan ytterformens lera hårdtorkat gjorde man ett snitt runt om, så att den kunde delas i två lika hälfter. När leran hårdtorkat och eventuellt något bränts, gick det lätt att skilja de båda formhälfterna så att modellen, om den var av lera, kunde slås sönder och bitarna bortplockas. Man har måst vidtaga detta arrangemang med två löstagbara formhälfter av ytterformen också för att på insidan av dem kunna inrista vissa gjutmästarecken och ornament, vilka i relief ofta finnas på grytans buk och vilka äro av den art, att de icke kunnat utföras på själva grytmodellen. Formhälfterna hårdbrändes sedan, varvid vaxöron

brättet vid mynningsranden. Sedan har kärlet fyllts med drivkitt och det förhöjda mittpartiet har slagits ut från utsidan på samma gång som orneringen av drivna bucklor utförts med olika slags prickpun-sar. På det upphöjda bottenpartiet hos vardera skå-len, har man slutligen löst fast ett runt, troligen dri-vet förgyllt silverbleck med ett Kristushuvud i re-lief, fig. 462. Då det var fråga om att driva upp de olika bottenarna hos kär-len, kan man ha använt en träckloss, som haft en försänkning eller en kant med samma kontur som botten. Själva skålarna är rela-tivt sena och härrör möjligen från 1500-talets mitt, men de pålödda blecken med Kristushuvud anses kunna dateras till 1500-talets början.

Från medeltiden finnes en hel del nyttokärl av koppar och brons. De kan från teknisk synpunkt indelas i två huvudgrupper, dels kärl helt drivna ur ett enda stycke, dels kärl gjorda av flera smidda bleck, som nitats ihop. Beträffande den förstnämnda gruppen kan nämnas ett fat från Vadstena klos-ter med en tämligen bred mynningskant ställd vin-kekrätt mot sidan, fig. 721. Mitt i botten finnes en stjärnformig figur av fyra inristade, varandra skä-rande linjer. Myningen är något vidare än botten-partiet. Fyndförhållandena antyder att fatet kan tillhöra medeltidens senare del eller 1500-talets början. Kärlet är av en enkel handfatsliknande form och drivningsarbetet, som i huvudsak torde ha gått ut på knopning, har säkerligen icke mött några svårigheter. En annan typ drivna kärl, t.ex. fig. 453 från Torpunga i Torpa socken, Västman-land, har en mera rak sida, utvikt kant samt från denna två uppstigande trekantiga hankfästen. Den-na kittel är av intresse eftersom den kunnat sä-kert dateras. Den ingår nämligen i ett depåfynd, som innehåller förutom kitteln även en gryta av brons samt två tennkannor från 1400-talet, jfr fig. 304-305. Fyndet gjordes i en mosse vid dikesgräv-ning. Kitteln och grytan var placerade bredvid varandra med en tennkanna i vardera kärlet. Kitt-lar av den här i fråga varande typen uppträder i flera exemplar såväl i Sverige som Norge och Danmark. Särskilt från det sistnämnda landet fin-nes flera oskadade exemplar förfärdigade av kop-par och mässing och påträffade i de jylländska mossarna. De förekommer dock ytterst sällan till-sammans med daterande föremål. Säkert är emel-tertid att de uppträder såväl under medeltid som

under senare tid och de torde utgöra efterföljare till de förhistoriska vestlandskittlarna. De skiljer sig från dessa genom att sidan är tämligen rak. Tekni-ken vid tillverkningen av de här i fråga varande drivna kär-len torde ha varit knopning i viss mån kombinerad med träckning. Man har börjat med en tjockare koppar- och bronsplans och arbetet har ut-förts med en relativt tung uppträckshammare. Kär-lets botten formades plan med en planerhammare och mynningskanten, som fått sin naturligt utsväng-da form genom träckningen, hamrades ut ytterliga-re mot ett lämpligt järn som underlag.

Större spridning erhöi emellertid en del kittlar och andra kärl, som förfärdigats av smidda och ihopnitade brons- eller kopparbleck. Ett av de älds-ta i denna serie utgör det i fig. 396 avbildade från Lilla Bjärs i Stenkyrka socken på Gotland. Det är runt och dosformigt samt försett med lock och är mig veterligt det enda i sin art. Fyndet påträffades 1847 och enligt uppgift skulle det ha funnits jämte några gotlandsmynt med lammet på ena sidan och liljebusken på den andra. Kärlet synes sålunda kunna dateras till den äldre medeltiden och tro-ligen står det i förbindelse med de ovan beskriv-na dosorna från vikingatidens senare del och me-deltidens början, förfärdigade av kopparbleck, vars kanter tappats ihop. Ifråga om Lilla Bjärs-kär-let har man emellertid övergivit tappningsmetoden, kanske på grund av att den visat sig otillförlitlig, och övergått till att nita ihop de olika kopparblec-ken. Sålunda består lockets fals av två smala bleck, vilkas smalsidor nitats ihop, så att man erhålit en bred ring. Lockets botten består av en rund, ku-pig skiva, vars kant hamrats ut till en fals vin-kekrätt mot botten. Kanten har sedan trätts på den lösa, ringformiga falsen och nitats runt om. Kärlets sida har nitats ihop av två bleck. Botten-partiet har tillverkats på annat sätt. Man har för-färdigat en lös fals av ett kopparbleck och for-mat den så, att den passade skarven mellan kär-lets sida och botten. Denna fals har sedan nitats på botten och sidan.

I fortsättningen blir det kittelformade kärlet med hank av brons eller järn det vanliga både i Sverige och i övriga nordiska länder [Grieg (1933) s. 207]. Depåfyndet från Norrlandsgatan 13 i Stockholm innehåller två dylika kittlar, diverse järnföremål, en malmgryta samt en tennkanna, som daterar fyn-



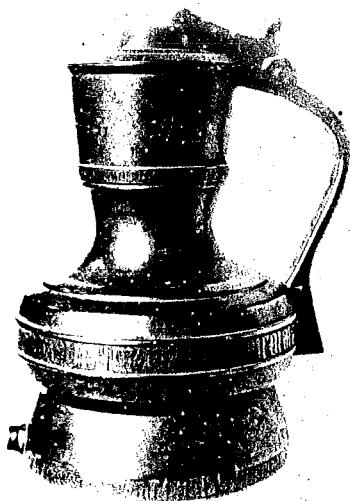
276



277



279



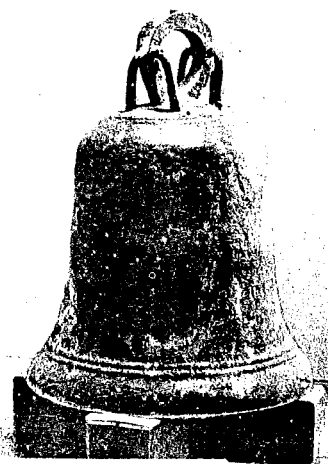
278



284



280



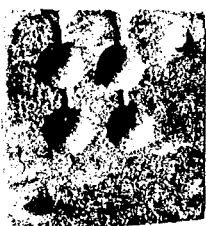
281



283



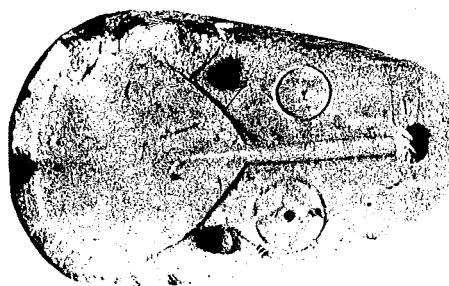
285



287



282



286

Fig. 276. Gryta (Bronze cooking vessel) Bo u.f. c:a 1/4. Fig. 277. Kanna (Tankard) S:t Per sn, Up. c:a 1/4. Fig. 278. Kanna (Tankard) Nyköpingstrakten, Sö. c:a 1/8. Fig. 279. Kyrkklocka (Church bell) Söderköpings stadskyrka, Ög. c:a 1/11. Fig. 280. Detalj av gryta (Detail of a cooking vessel) Vä, Vä sn, Sk. 1/4. Fig. 281. Kyrkklocka (Church bell) Aspsund, Söderbykarl sn, Up. c:a 1/16. Fig. 282. Bjällra (Bell) Dagstorp sn, Sk. 6/7. Fig. 283. Kyrkklocka (Church bell) Bringetofta kyrka, Sm. c:a 1/18. Fig. 284. Fragment av grytöra (Handle of a cooking vessel) Alsnö hus, Up. 3/7. Fig. 285. Kalk (Chalice) Ilsbo kyrka, Hs. 3/7. Fig. 286. Gjutform (Mould) Danmark, 3/7. Fig. 287. Gjutform (Mould) Läckö slott, Otterstad sn, Vg. 3/7. Fig. 276, 280, 282 LUHM, foto LUHM Centervall; fig. 277—279, 281, 283—285 SHM, foto ATA N. Lagergren; fig. 286 Nationalmus., Köpenhamn, foto Nationalmus.; fig. 287 Läckö slott, foto ATA N. Lagergren.



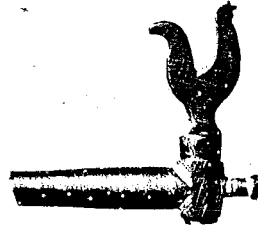
296



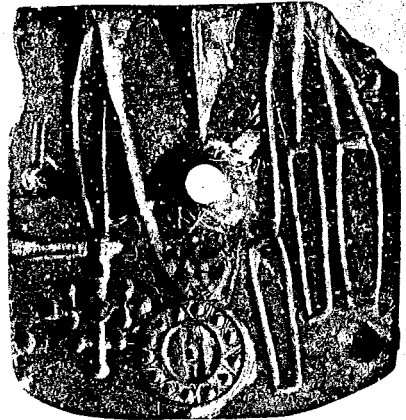
297



299



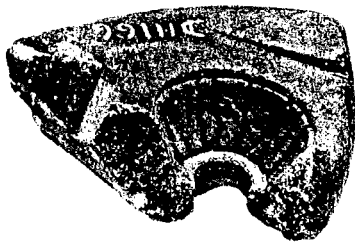
298



300



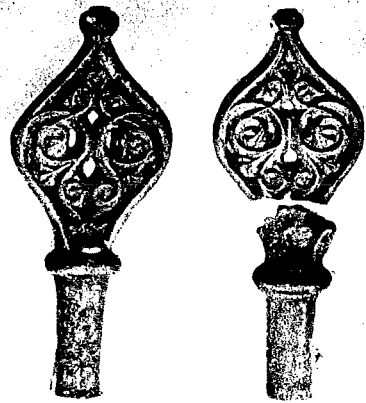
303



301



304 — 305



306 — 308



302

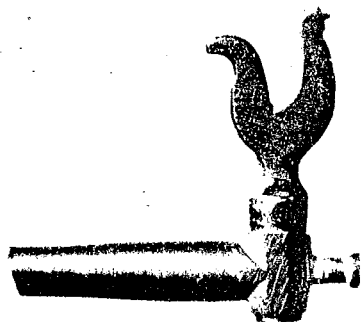
Fig. 296. Fönster från domkyrkan i York, England (Window from the cathedral in York, England) (after Theobald). Fig. 297. Del av flerdelad gjutform (Mould) Visby, Go. 2/3. Fig. 298. Kran (Tap) Väntholmen, Hilleshög sn, Up. c:a 1/3. Fig. 299. Biskop Adalwards kalk (Chalice of bishop Adalvard) Skara domkyrka, Vg. c:a 3/4. Fig. 300. Gjutform (Mould) Sv. u.f. 3/4. Fig. 301. Gjutform (Mould) Ygaliko, Grönland, c:a 3/4. Fig. 302. Sked (Spoon) Bäckalund, Sunne sn, Vr. 1/2. Fig. 303. Gjutfomsfragment (Fragment of a mould) Gullborg, Tingstad sn, Ög. 7/10. Fig. 304—305. Två tennkannor (Two tankards) Torpunga, Torpa sn, Vs. c:a 1/11. Fig. 306—308. Ett oskadat och två fragment av kranvred (Some tap-handles) Varnhems kloster, Varnhems sn, Vg. 1/3. Fig. 297—298, 300, 302—303 SHM, foto ATA N. Lagergren; fig. 299 Skara domkyrka, foto ATA; fig. 301 Nationalmus., Köpenhamn, foto Nationalmus; fig. 304—305 Västerås mus., foto Stig Johansson, Västerås; fig. 306—308 Varnhems mus., foto A. Forsén.



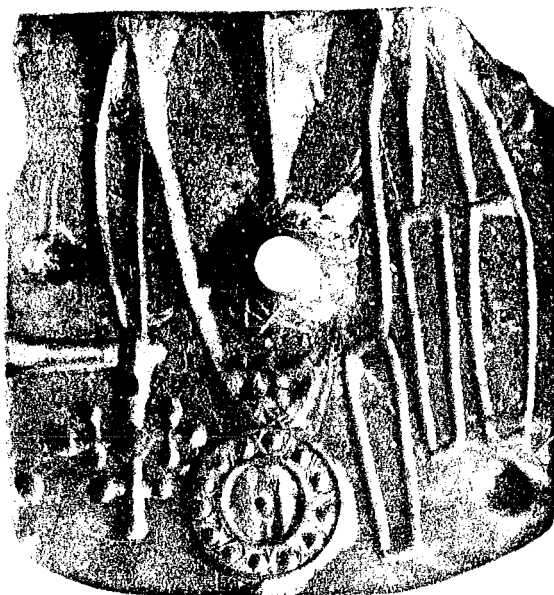
297



299



298



300



303



304 — 305

